HIDROLOGIA VENEZOLANA

EL ORINOCO

Un año de vida de nuestra grande arteria fluvial

1925

ORINOCOGRAFIAS GUAYANESAS

POR

ERNESTO SIFONTES

(Observador hidrográfico-Director de la Estación Meteorológica de Ciudad Bolívar - Miembro de la Société Météorologique de France. Miembro de la Société de Géographie, Paris, etc.)

CARACAS
Lit. y Tip. del Comercio
1926

HIDROLOGIA VENEZOLANA

EL ORINOCO

Un año de vida de nuestra grande arteria fluvial

1925

ORINOCOGRAFIAS GUAYANESAS

POR

ERNESTO SIFONTES

(Observador hidrográfico-Director de la Estación Meteorológica de Ciudad Bolívar - Miembro de la Société Météorologique de France. Miembro de la Société de Géographie, Paris, etc.)



CARACAS
Lit. y Tip. del Comercio
1926

1925

Enero 3.—El Orinoco continúa bajando ahora con su normal actividad. En estos días está formado el islote arenoso de La Cocuyera, y bien pronto, por la bajante del río, quedará al descubierto ese gran playa y unido aquél a la ribera sur.

De hoy a mañana se espera en esta ciudad al *Delta,* que vendrá de Tucupita de hacer el segundo trasbordo de los barcos costaneros. El primer trasbordo fué hecho al *Guárico,* en aquel punto y llegó a esta ciudad el 19 de diciembre pasado.

La playa situada a la proximidad del Degredo, hacia el naciente de ese islote, está coronando. Hay ya a la luz muchas rocas de las que la circundan por el sureste.

" 9.—El Orinoco sigue bajando con actividad. Ya está afuera el playón oriental de Piedra del Medio.

Las grandes rocas de la Encaramada están casi todas a luz.

" 17.—El río está bajando pausadamente; hoy se unió el playón de La Cocuyera con la ribera sur. En la semana que hoy finaliza ha descendido alrededor de 50 centímetros, a 7 por día como promedio, lo que es bastante pequeño para la fecha. Todos los grupos de roca de una y otra ribera están a la luz, aunque parcialmente.

" 28.—Continúan disminuyendo las aguas del Orinoco. Pronto habrán alcanzado su nivel mínimo.

" 31.—En esta semana el río ha bajado muy lentamente y con paradas frecuentes; pero aún no ha llegado a su límite de descenso. Según la regla general, bajará todavía en el mes de febrero y aun es posible el descenso último en los prime-

ros días de marzo, después de lo cual se para definitivamente para quedar sometido a la acción de las mareas, que en esa época influyen visiblemente sobre su nivel.

Se venden en el mercado local "Curbinatas" pero en este año no se vieron las "Zapoaras" del año 1924, que constituyeron una rareza en la vida anual de nuestro río.

También han estado abundantes los "Camarones" de río, que son pescados en las rocas dejados a la luz por la bajada de las aguas. Estos crustáceos son blancos al natural y su tamaño varía entre 10 y 15 centímetros, pero al hervirlos se tornan rosados.

Febrero 2.—La sequía no es completa todavía; el riachuelo San Rafael, en su desembocadura en Orinoco, corre aún, bajo forma de un hilo de agua muy débil, que llega a aquel punto en ciertas horas del día. Más arriba, en Paso de Chile, se le encuentra un poco más grueso, y en Puente Gómez es más abundante aún.

En los campos cercanos a esta ciudad subsisten aún algunas lagunitas y pozos pequeños que todavía no se han evaporado.

Viajero venido de la región de San Francisco, La Paragua, nos informa que en aquella zona ha llovido con frecuencia recientemente.

Todos estos datos tienden a demostrar que la sequía no es completa ni total en la región sur orinoqueña.

" 8.—El Orinoco bajó algo en la semana última, poca cosa; pero no ha llegado aún a su nivel mínimo, faltando aproximadamente de 60 a 80 centímetros en vertical. Sus aguas están muy claras y limpias.

" 14.—Ha bajado muy poca cosa en la semana hoy finalizada, y le resta muy pequeña vertical para alcanzar su más bajo nivel. El grupo Piedra del Medio y sus picos que lo rodean, es imponente. La Cocuyera al sur y la Encaramada al norte, también están muy a la vista.

Hay "Terecayes" y "Palometas" en el Mercado Público local, así como "Curbinatas" y "Cangrejos de río", que han sido frecuentes en los días últimos.

Ayer pasó frente al puerto, subiendo el río, un enorme cardumen de "Coporos", que los pescadores persiguieron en sus curiaras.

No se han señalado en este año las tortugas y sus tan solicitados huevos, pero es que la época no está avanzada todavía, siendo de esperarse que para los días santos hayan llegado, pues su carne y sus huevos son muy apreciados por el pueblo y se les consume mucho en aquellos días.

Febro. 21.—Desde hará cuatro días el río ha metido un poquito de agua, lo que parece tener su origen en el crecimiento de alguno de sus tributarios, el Caura casi seguramente, o el Meta, o el Arauca probablemente; pero no debe atribuirse esta alza de su nivel a crecida general del río, pues no es la época todavía, y en su estadística no se menciona año ninguno (salvo el anormal de 1892) en que comenzara el ascenso general en febrero. En materia de fechas iniciales de su ascenso, las más prematuras han girado alrededor del 15 de marzo, pero nunca este suceso ha dejado de coincidir con la entrada de las aguas, y hasta ahora no parece que la estación se haya establecido aún en esta región.

Las aguas están limpias y claras.

" 25.—El río ha mantenido su pequeño ascenso. Las aguas están muy limpias y puras, lo que indica que no es esta crecida del río grande. Hay abundancia de "Palometas" y también de "Terecayes".

Según informaciones recibidas últimamente, sábese que el río Apure está muy bajo, y que los pronósticos son de que bajarán más. Debido a esa escasez de agua, la prensa local ha dado cuenta de algunos siniestros fluviales de embarcaciones a vela que navegaban en aquel río afluente del Orinoco.

" 28.—Después de algunos días de subida el río se paró y desde dos días para acá ha vuelto a bajar. No ha alcanzado todavía su nivel mínimo anual.

Marzo 7.—El río estuvo bajando, muy despacio, hasta el miércoles último, y de entonces para acá se paró de nuevo, en el cual estado se encuentra hoy. Las aguas están limpias y puras y su densidad es de 0,96 a la temperatura de 28°.

" 12.—Las marcas en las piedras:

El río, después de haberse parado algunos días, ha vuelto a bajar. En las rocas ribereñas ha dejado su fuerte línea de algas o líquenes color verde profundo, que marca el punto de mayor subida. Por esa razón es que es muy fácil

estudiar los cambios de estado de esta arteria fluvial, pues en una y otra ribera quedan las marcas indicadoras de sus diversos niveles. Cuando el río se para, explicamos en una de nuestras crónicas del año anterior, deposita sobre los basaltos y granitos las materias vegetales y minerales que lleva en suspensión, y la marca o línea horizontal es tanto más verde cuanto más larga sea la detención o parada de su nivel.

También influye en el tono verde profundo de las rayas la mayor o menor cantidad de materia vegetal que las aguas llevan; y en Agosto-Septiembre, cuando el río está en su mayor plenitud y que ha arrastrado inmensas cantidades de hojas, troncos, etc., entonces los tonos son más intensos, probablemente porque hay mucho más clorofila en suspensión.

En las rocas aisladas que emergen de las guas a manera de cúspides de montañas, la marca que se forma es alrededor de toda la parte expuesta a la luz solar, y en esos casos, vista desde arriba la roca, presenta tantas marcas concéntricas como paradas haya hecho el Orinoco, siendo la curva más cerrada la que represente el más alto nivel.

También se observa sobre la parte verde otro depósito color blanquecino lechoso que le es paralelo al primero: éste está constituido únicamente por sedimentos minerales, gredas o arcillas, arrastradas por la corriente del río en los diversos terrenos por los cuales corre: materiales terrosos provenientes de todo el territorio comprendido entre las cumbres de la Parima, las laderas de los Andes orientales y los dilatados llanos de los Estados Apure, Guárico, Guayana y Anzoátegui. Las indicaciones o tonos de este depósito blanquecino son las que persisten mayor tiempo, pues las del verdoso, que le es inferior, se descomponen prontamente bajo la acción de los rayos solares; empero, ni el uno ni el otro subsisten definitivamente, pues que aun el mismo sedimento blanquecino, largamente caldeado por el sol del verano y reseco, es borrado por la crecida del año inmediato siguiente, o lavado por las lluvias.

De modo que las indicaciones no duran sino entre una creciente y la bajante que le sigue o entre las diversas fases de una misma bajante. Es así que, de la enorme y anormal crecida del año 1892, no superada hasta hoy en los anales

conocidos de nuestro río, no queda ninguna indicación natural, pues aunque los signos de entonces no han sido superados por las crecidas posteriores, han sido borrados por la acción de los agentes naturales: sol, viento, lluvia, etc.

Hay, sí, un recuerdo fijo hecho por la mano del hombre, que determina hasta dónde llegaron las aguas desbordadas de nuestro Orinoco, y que fué costeado por la entonces existente Compañía Minera Nacional Anónima El Callao, que consiste en una lápida de mármol que hoy está empotrada en la pared de la esquina que mira al Norte, en la casa que actualmente ocupan las Oficinas del Royal Bank of Canada. Allí se lee, debajo de una línea negra horizontal: "Hasta aquí llegaron las aguas del Orinoco.—Por primera vez la Piedra del Medio quedó cubierta por el río.—10 de agosto de 1892".

Esta lápida no estuvo colocada originariamente en ese sitio, pues antes de llegar al actual estado ocupó un puesto en el muro del malecón de la derecha bajando hacia el río, y luego estuvo en el malecón de la izquierda frente a su primera localización.

En los trabajos públicos que se hicieron en esa sección del paseo La Alameda, había necesidad de destruir ese malecón para rellenar la calle actual, y entonces nosotros corrimos el nivel hacia el Sur, hasta el sitio donde actualmente se encuentra la histórica lápida.

Conviene recordar, aunque de paso, que la crecida de 1892 hizo montar el nivel del río a la hasta hoy no superada enorme cifra de Mts. 17,10 que nosotros obtuvimos por nivelación desde la raya negra máxima indicadora del mármol en cuestión, hasta el más bajo nivel del río.

Y compárese ese valor con los Mts. 13 a que ascienden las subidas corrientes de los años en que vivimos hoy: hay una diferencia de cuatro metros y fracción de agua, que determinaron en toda la ribera del Orinoco enormes inundaciones, y en Ciudad Bolívar la submersión de sus barriadas Oeste, Este y Norte.

Marzo 14.—Desde hace varios días el río está parado y produce la impresión de haber alcanzado ya su nivel extremo en este año; sin embargo, no ha llegado aún al límite mínimo extremo alcanzado en años pasados. Hay una vertical, aproximada-

mente de un metro, que resta por descender, para alcanzar aquella cota, en muchos meses de marzo puesta a la luz.

Marzo 15.—Las mareas:

Se están haciendo sentir muy fuertes en estos días. En la extensa playa que existe entre Punta de Mateo (Los Molinos, hoy la Trinidad), y Bocas del Marhuanta, las aguas invadieron esta madrugada, hacia adentro, en una extensión de cerca de 200 metros y subieron en los momentos de la marea viva de 30 a 40 centímetros, aproximadamente, según los indicios quedados sobre la arenosa superficie. La playa queda llena de pozitos de trecho en trecho, que denotan hasta dónde subieron las aguas y la existencia del barro mojado es otro indicador del nivel que tuvieron las aguas en su ascensión.

" 19.—El río tiene visible movimiento de alza y baja, que hacen pensar en creciente de sus aguas, pero que en realidad no son sino mareas.

" 21.—El río se mantiene en su más bajo nivel alcanzado en este año, pero que no es el límite mínimo extremo que él ha alcanzado en otras épocas. Parece que ya no bajará más, y actualmente está parado, aunque sufriendo cabeceos de alza y baja durante el día, que son resultado de las mareas. Actualmente están pescando Curbinatas y algunos peces grandes; también camarones entre las mil piedras puestas al descubierto, y en las cercanías de la isla Panaderos se pescan también Terecayes y algunas Tortugas. La densidad de las aguas es muy baja y su transparencia es completa. En cuanto a corriente, no hay ninguna: el río está parado, tranquilo y sereno.

" 28.—Hoy a las 8 hs. el río tenía un ascenso de 20 centímetros, aproximadamente, que bien puede ser atribuido a marea, porque las aguas están puras y no denotan crecida de río grande. En el año 1924 la crecida del río quedó firme a partir del Jueves Santo, y en toda la quincena que precedió a esa fecha se había mantenido dando cabeceos de subida y bajada como actualmente.

" 30.—El descenso desde Agosto de 1924 hasta Marzo de 1925:

En crónicas anteriores, revistando la pasada crecida de nuestro gran río, dijimos que él había alcanzado la altitud de Mts. 29,51 el 15 de Agosto de 1924 y que habiendo comen-

zado a descender ese mismo día, no finalizó su ciclo de bajada hasta el 10-11 de Marzo del año siguiente, parándose definitivamente en la altitud de Mts. 16,30, lo cual le dió un valor de Mts. 13,21 a la bajante 1924-1925.

Si la memoria no nos falla, debemos recordar que los primeros meses de su bajante, iniciada en 15 de Agosto último, fueron muy tardíos, es decir, que en Septiembre, Octubre, Noviembre y primera quincena de Diciembre, el descenso se hizo tan lentamente, que para el último de los meses dichos el aspecto que presentaba nuestro gran río era todavía imponente en materia de elevación de sus aguas: casi no había bajado, o la bajante había sido muy pequeña. Del 20 de Diciembre en adelante sí se activó el descenso, que continuó regular y activo hasta Marzo; pero así y todo no alcanzó las cifras extremas de otros años, en que se secaba grandemente y se interrumpía su navegación aun para los barcos de vela de pequeño calado.

En 1925 no sucedió así, pues siempre pudo navegarse hacia el Orinoco superior (Amazonas, Río Negro), y hacia Apure, con algunas dificultades, pero no se paralizó el servicio de buques de vela. Hacia el Delta tuvo siempre agua suficiente, al punto de que los barcos de la Compañía Anónima Venezolana de Navegación, de un calado inferior a 6½ pies ingleses, franqueaban perfectamente la pasa o bajo fondo de La Pastora, que no llegó a tener como límite extremo del sondeo con marea seca, sino 5 pies y 6½ con marea llena. En otros años La Pastora midió 4½ pies en marea seca.

Los días de mayor sequía en La Pastora fueron: 7, 9, 11, 13, 15, 20 de Marzo y 11 y 13 de Abril, que dieron cada uno 5 pies.

Volviendo a nuestra anterior digresión, y contando entre las dos altitudes extremas de sus aguas: Mts. 29,51 para el 15 de Agosto y Mts. 16,30 para 10-11 de marzo, tenemos que la diferencia de nivel da el valor de la vertical bajada: Mts. 13,21. El tiempo que medió entre aquellas dos fechas fué de 176 días, que representa el ciclo total; y dividiendo la altura total por ellos, obtenemos por promedio diurno de descenso el de Mts. 0,075.

Probablemente no todos esos 176 días fueron de bajada, pues seguramente hubo muchos de parada, como su-

cede comunmente, para seguir luego el descenso o verificarse una pequeña subida y entonces volver a bajar (ordinariamente en las fases de la Luna); pero aquel valor marca los extremos del período de la disminución de su nivel y es por ello y porque nos faltan los días de parada, por lo que lo hemos tomado como divisor.

Abril 1º—Tuvo un pequeño ascenso pero no parece ser crecida de río grande, pues las aguas están muy puras. Será tal vez la crecida de alguno de sus tributarios, o la influencia de mareas.

" 2.—La diversa composición de las aguas orinoqueñas:

Cualquiera pensaría, no sin suficiente razón, que las aguas de un río como el nuestro tendrían una composición química constante durante todo el año. En todas partes los análisis que se hacen de las aguas de una fuente mineral o del agua destinada al consumo, son más o menos los mismos, en las diversas estaciones, porque las condiciones en que esos líquidos se recogen en el depósito, o en los tanques de alimentación, son poco variables, tanto por causas atribuibles a las condiciones del terreno por donde se deslizan, ya que ordinariamente son encausadas por cañerías que las protegen contra las incurias del medio exterior, como también porque ellas sufren filtraciones que las privan de los elementos o sedimentos vegetales y minerales que traen en suspensión, antes de darlas al consumo.

Con las aguas de nuestro Orinoco, tomadas libremente frente a nuestra ciudad, sucede cosa muy diferente:

En la época de verano, en que su nivel baja a los Mts. 15 de altitud aproximadamente, cuando parece no correr hacia el mar y sus aguas están inmovilizadas, casi muertas, sometidas a la acción de las mareas, entonces ellas tienen una densidad muy baja, la más baja de todo el año; esto sucede en los meses de Febrero, Marzo, y en ocasiones aun hasta en Abril. En tales circunstancias, el valor de la densidad es de 0,960 a los 27° de temperatura, medida con el densímetro.

Entonces las aguas se presentan limpias, claras, muy transparentes, como de manantial, con la particularidad de que pueden reflejar fácilmente el color del cielo, que para esa época es azul y poco abundante en nebulosidad; también toma a veces tonalidades verdes.

La disminución de la densidad comienza desde que el río en Agosto-Septiembre principia a bajar; y así lentamente las densidades fuertes superiores a 1.000 van rebajándose hasta alcanzar a 960 y fracción, hacia Marzo-Abril, que es el límite máximo del descenso. Estas aguas casi no ensucian las piedras de filtrar, ni las bujías de los filtros de presión, pasan fácilmente a través de sus paredes, son livianas y muy digestivas. Hierven prontamente, cuecen muy bien las legumbres y tienen un pronunciado sabor dulce.

Empero, no sucede lo mismo con las aguas de la estación de las lluvias cuando el río está alto, hacia los meses de la iniciación de su crecimiento, en todo el tiempo que dura éste, entre Abril-Mayo y Agosto-Septiembre—a veces hasta octubre—, en los cuales el impetuoso torrente del río recoge y arrastra en las 50.800 leguas cuadradas que constituyen su hoya, todos los sedimentos o detritus superficiales, vegetales, animales y minerales y los conserva en suspensión, por lo menos durante seis meses, y los lleva al mar con las innúmeras cantidades de troncos, carameros, mogotes, islotes flotantes de gramíneas verdes, que van a engrosar los mares de Sargasos y a empeñar la limpidez de las aguas oceánicas en muchas millas de extensión.

El punto culminante de la subida de las aguas es la altitud de Mts. 29 aproximadamente, y para entonces ellas vienen a tener una densidad variable de 1.000 a 1.003 a los 30° ó 31° de temperatura.

En esos días, su superficie presenta un color bien diferente del que tenía en Marzo-Abril, y para emplearlas en el consumo es necesario precipitarlas durante tres días lo menos, a fin de pasarlas entonces por los filtros, pues de otra manera los dañan grandemente tapando sus poros. También son menos digestivas. Así explicadas las cosas de esta materia, puede comprenderse claramente que el Orinoco tiene dos aguas de composición física o tal vez química, completamente distintas: el agua de Agosto que es la más impura y la de Marzo que es la más pura. En las aguas de esta última fecha la filtración no es imprescindible, pues se las puede consumir sin esta operación y sin riesgo alguno, pero no sucede lo mismo con las de Agosto, en las cuales la cantidad de materias en suspensión las torna pesadas, a tal punto que no es higiénico el uso de ellas antes de precipitarlas y filtrarlas.

El acto de la filtración no les quita su sabor dulce característico. En 1917, en la Escuela de la Cervecería de la Universidad de Nancy, Francia, se practicó un análisis del agua del Orinoco tomada en Castillito, que es el punto donde funciona la bomba aspirante que abastece a la ciudad, y cuyo tenor copiamos a la letra:

Amoniaco, no contiene.
Nitritos, no contiene.
Acido nítrico, por litro 17,49 miligramos.
Cloro, por litro 7,10 miligramos.
Cal total, 2,80.
Magnesia, no contiene.
Acido sulfúrico, trazas.
Residuo sulfúrico, 31.
Hierro, 0,309.
Reacción antes de calentar, ácida.
Grado alcalimétrico antes y después de calentar, 4,90.

Lástima es que este análisis no indique la densidad, porque por el valor de esta cifra podría inferirse a cuál de las dos épocas corresponde esa agua, si a la de verano o a la de invierno, y bien pudo haberse indicado en ella la fecha en que fué recogida; pero a nuestro sentir, esa composición responde mejor al agua de la creciente en Agosto que a la de la estación seca o bajante.

Y no es esto todo: lo anteriormente expuesto es lo que se refiere al agua del consumo en Ciudad Bolívar, pero tenemos la plena seguridad de que aquella composición es diferente de la que se encontraría en el torrente fluvial que pasa más abajo de San Félix, en Los Castillitos o Barrancas, por ejemplo, pues entonces la mezcla de las aguas con las del Caroní, aguas éstas muy cargadas de zarzas, o de hierro, que les comunican ese color chocolate claro, alteraría las expresadas cifras del análisis que arriba hemos copiado y seguramente la cantidad de ácido nítrico aparecería considerablemente disminuida o desaparecida. Tal vez las aguas de Barrancas o de Tucupita, que son también orinoqueñas, encierran trazas de Na Cl (cloruro de sodio) por su cercanía al mar y el probable arrastre de las sales marinas por las mareas.

Abril 3.—El río ha sostenido su pequeña subida y aún la ha aumentado en centímetros, pero de todos modos, no parece que es

la subida del propio Orinoco, sino más bien de alguno de sus afluentes. Las aguas continúan limpias, que es la mejor prueba.

Se venden hoy en el Mercado público abundantes Tortugas traídas de las islas orinocenses, donde las recogen. Hoy los precios están elevados, pero pronto bajarán.

Abril 16.—Conserva su pequeño aumento volumétrico, que puede calcularse alrededor de medio metro en vertical. Algunas rocas de Punta de Mateo, de El Degredo y La Encaramada han sido cubiertas ya, pero aunque el río sube lentamente, no produce la impresión de crecida general, sino algo así como una gran flojera en su movimiento ascensional.

Hoy tiene una altitud de Mts. 17,32 y su incremento partió de la altitud Mts. 16,30, a donde llegó para el 10 u 11 de marzo, fecha de su máximo descenso en este año.

En este año no quedaron a la luz los restos del antiguo *Guayana,* naufragado en el sitio de La Cocuyera, de esta ribera sur, por no haber bajado las aguas a su más bajo nivel. Las aguas están limpias, no hay sedimentos, y este pequeño ascenso, aunque sostenido, débese seguramente a la crecida del Caura o a la de cualquier otro afluente.

Se han pescado en estos días Laulaos grandes y las Tortugas están baratas.

" 18.—Continúa bajando después de haberse parado, aunque se conservan limpias sus aguas. La navegación del Orinoco superior y del Apure no se ha interrumpido totalmente como en 1924, tampoco los barcos de velas. Un velero llegado recientemente de San Fernando de Apure invirtió sólo 13 días de navegación, mientras que en el año precedente inmediato hubo ocasiones en que invirtieron 40 días en esa jornada. La sequía en los alrededores de Ciudad Bolívar es fuerte: San Rafael no tiene agua hasta más arriba de paso de Chile; pero bajo el Puente Gómez corre un hilito fino.

Buenavista está seco mucho más arriba del paso de Agua Salada y en todos esos contornos la vegetación es escasa, la rastrera; pero los árboles grandes se mantienen lozanos. El Orocopiche en la confluencia del Marcela está bajo, con agua alrededor de medio metro vertical en una anchura de 40 metros. Aguas puras y bien potables, trans-

parentes. En esa zona cayó ayer una gruesa llovizna a las 8 de la mañana, en momentos en que sobre esta ciudad caía una lloviznita tenue, muy fina, sin indicación pluviométrica. Las aguas amagan pero no caen todavía. Continúa la abundancia de patillas.

Abril 25.—Continúa subiendo desde el 20 y sus aguas están ya bastante turbias, lo que indica un buen aumento de su densidad. Puede fijarse como fecha definitiva del comienzo de la subida de este año desde el 20 del mes corriente, pues hasta entonces estuvo cabeceando de subida y bajo el influjo de las mareas, que su estado hasta entonces era indefinible; pues hoy ya tiene alrededor de 1,20 centímetros sobre el nivel más bajo, que alcanzó para el 10-11 de marzo último. La crecida no depende sino del definitivo establecimiento de la estación lluviosa en toda su hoya; y si bien en este Abril y hasta esta fecha no lleva crecidos sino aquellos Mts. 1,20; no sucedió así en otras ocasiones, pues en 1920 para el 30 de Abril había montado una altura vertical de 2,16; así pueden comprenderse las grandes diferencias que entre uno y otro año presenta su crecimiento.

Hoy las piedras de La Trinidad, que forman especie de arrecife, desaparecen lentamente bajo las aguas, y las arenas del playón oriental del Degredo van ya muy disminuidas por la absorción que las aguas hacen de ellas.

En cuanto a la pesca, no ha dejado de haberla: Laulaos y Morocotos grandes se expenden en nuestro mercado; Tortugas y Terecayes, etc. En materias vegetales, hay todavía abundancia de patillas traídas de sus islas y playas.

La Pastora se ha mantenido relativamente alta en este año, pudiendo ser franqueada, en marea plena, por buques de 6 a 7 pies de calado.

" 26.—El Orinoco y su crecimiento:

El nuevo crecimiento, iniciado el 20 de este mes, es atribuible a las aguas del Apure o del Arauca, que vienen siempre muy cargadas de sedimento.

Nuestras notas anteriores sobre la altitud alcanzada en este año deben ser rectificadas en la forma siguiente:

El río bajó hasta la altitud Mts. 16,30 y no 16,80 como publicamos anteriormente, de modo que se conservó Mts.

0,48 más elevado que en 1924. La gran cifra de bajante de este año fué entre el 10 y el 11 de marzo último.

A partir de esa fecha entró en el estado de cabeceos de subida y bajada, por crecidas del Caura y por la acción viva de las mareas, y sus aguas se conservaron siempre muy puras. Entre el 15 y el 19 de Abril bajó, perdiendo casi todo lo que había subido, pero desde el 20 de este mismo mes inició su crecida, que parece ser ahora definitiva y que lleva hasta hoy Mts. 1,20 de ascenso.

Los datos actuales pueden resumirse así, para conocimiento del público:

26 de Abril: El río ha crecido hasta hoy Mts. 1,20.

Su altitud actual (sobre el mar) Mts. 17,50.

Diferencia de nivel entre su superficie y la base NO. de la casilla pesa-cueros de Blohm y Cª es hoy de Mts. 9,52.

Cuando el río llegue al pie de ese pilar, en Julio o Agosto próximos, habrá subido Mts. 10,72.

La Punta inferior de la arista, en la base de la casilla pesa-cueros, ángulo NO., está sobre el mar a Mts. 27,02.

El Malecón superior, ángulo SO. de la misma casilla, tiene una altitud de Mts. 30,91.

Temperatura superficial de las arenas, el 26 de abril, a 10 hs., 46°.

Temperatura del agua, a 4 metros de la costa y a veinte centímetros de inmersión: 28°.

Temperatura del aire circulante, a la misma hora: 29°,4.

Mayo 2.—El río viene creciendo con mucha fuerza; anoche quedó formado el islote de La Cocuyera. El modo de crecer esta vez es firme y sostenido, sin intermitencias—como lo fué en 1924—, pues desde que se enturbiaron sus aguas en los días finales de la segunda década de Abril último, el empuje ha sido hacia arriba sin cabeceos. Altitud hoy, Mts. 18.85. Para el 3 de Mayo de 1924 sólo había subido 50 centímetros desde su más bajo nivel que tuvo entonces, mientras que para la fecha de hoy lleva crecidos Mts. 2,55 desde el cero inicial de este año. Como dijimos arriba, las aguas están muy densas (densidad: 1.000 a los 30°). La temperatura de las aguas fué hoy, a 12 hs., de 31° y la de las arenas a esa misma hora, 55°.

Continuando el crecimiento en la forma que tiene hoy, muy pronto habrá agua suficiente para que arriben a este

puerto los barcos costaneros. La cifra de crecimiento ha sido en los últimos 7 días un promedio de 22½ centímetros por cada 24 horas. Se señalan numerosas Toninas frente a Castillito.

Mayo 3.—Las aguas están muy revueltas. Sigue el crecimiento, que ha sido como se indica en la nota del día 2. Su altitud actual es de Mts. 19,07 y sigue su empuje ascendente. Un velero venido ayer de Caicara invirtió sólo cuatro días en ese viaje, con buen viento, y no tuvo dificultad en su recorrido, pues halló todos los pasos franqueables con suficiente agua, sin haber tenido que descargarse en ninguna parte.

Pescadas en el Orinoco se venden hoy curbinatas de pequeño tamaño.

Las Piedras del Degredo, que formaban una apretada cadena se presentan hoy como islotes circulares, aislados por el agua que los separa; y del playón oriental de ese mismo sitio no resta ya sino una pequeña extensión arenosa insular.

Las rocas de La Trinidad o Punta de Mateo, salvo unas, fueron todas cubiertas. Ahora bien, adviértase que ese modo de subir no es sino en estos primeros días, iniciales de su crecimiento, época en que el cajón del río está muy bajo, y por ello toda cantidad de agua que le caiga lo hace subir visiblemente.

" 5.—La profundidad del lecho del Orinoco.—Sondeos conocidos.

Nosotros particularmente no tenemos nada original, de propia cosecha, que traer a esta importante materia de estudio, porque practicar sondeos en un río como el Orinoco no está al alcance de todas las fortunas. El material que se necesita para empresa tal, comprende uno o dos botes, aparejos de sondear, hombres expertos en la labor y otros detalles, si se ha de obtener un resultado que inspire confianza.

De esta suerte, nos vamos a contentar para llenar el vacío que hubiera de quedar en nuestros estudios potamológicos si no mencionásemos, aunque fuese a la ligera, la profundidad del chorro de agua que forma el Orinoco, nos contentaremos, decimos, con los trabajos de años anteriores que han llegado a nuestro conocimiento, los cuales no son muchos, que digamos, siendo de lamentarse el que en nuestra bibliografía nacional se hallen tan escasas orientaciones acerca de este punto capital.

La navegación en el Orinoco, tal como la practican los oriundos del país en buques de vapor o de vela, no se hace por medio de brújulas, planos o cartas de navegación, sino que la verifican por medio de los conocimientos que del trayecto del gran río poseen ciertos hombres, "prácticos" pilotos, que han crecido y vivido su vida toda navegándolo. A estos hombres excepcionales no se les escapa el menor detalle, no ignoran la posición de ninguna piedra, laja, tronco o roca, campo de arena, playa o isla semisumergida, así de día como de noche; y verlos cómo dirigen el barco es cosa admirable, con una precisión y una destreza grandes.

Nunca se rendirá un completo homenaje de admiración a estos hombres inteligentes y sufridos, que a manera del buho saben mirar en las sombras de la noche, manejando con mano experta el timón confiado a su pericia.

Los datos más remotos acerca del fondo del Orinoco los trae en "El Orinoco Ilustrado" (1740-1742) el Padre Gumilla, quien parece que fué también el primero que señaló la existencia de las mareas en el caudal de aguas de nuestra grande arteria fluvial.

Y dice el citado autor, que:

"D. Pablo Díaz Fajardo, ingeniero real, ancorando el "barco en la medianía que hay entre la real fuerza de San "Francisco de Asís de la Guayana y la isla del Caño del Li-"món de enfrente, en donde se estrechan las aguas a cuarto "y medio de legua con poca diferencia, en el mes de Marzo, "que es cuando más bajo está el río. Puesto en dicho sitio "echó la sondaleza con la bólide de plomo correspondiente "al temor que tenía, de que se la arrebatase la corriente y "con ella la noticia fija del fondo del Orinoco que se bus-"caba; y hecha la diligencia con toda la exacción, se halla-"ron sesenticinco brazas de fondo. Pocos años antes había "hecho el Gobernador Guzmán la misma diligencia en la "angostura donde se estrecha el Orinoco algo más que en "la Guayana, y nos dejó autenticado dicho Gobernador que "halló ochenta brazas de fondo en dicha angostura; y como "luego diré, crece allí veinte brazas por Agosto y Septiem-"bre, que con los ochenta suman cien brazas de agua".

El punto primeramente nombrado en esta arcaica narración parece ser frente a la más baja de las dos fortalezas

que actualmente existen con el nombre los Castillos de Guayana la vieja, y que en aquella época se llamaban San Francisco y el Padrasto (hoy Villapol y San Elías). Allí fué donde la sonda alcanzó sesenta y cinco brazas de fondo (130 varas) o sean 109,20 metros.

El otro punto referido, "donde se estrecha el Orinoco algo más que en la Guayana", debe de ser el sitio conocido hoy con el nombre de Angosturita, que está antes de llegar a San Félix, bajando el río, y fué allí donde la sonda acusó ochenta brazas de fondo (160 varas españolas, o sean Mts. 134,40).

Mas, debe advertirse que tanto el uno como el otro dato se contraen a puntos donde se estrechan grandemente las dos costas y, por tanto, las aguas se ven obligadas a profundizar en el fondo para poder pasar. Esos son verdaderos abismos fluviales, cuya profundidad no debe tomarse como regla general, pues lo mismo acontece frente a Ciudad Bolívar, donde las dos riberas se acercan muy mucho, entre Castillito y La Encaramada, que son grupos de basaltos y granitos no sometidos a erosión.

El verdadero lecho del río no alcanza esas cifras fantásticas de profundidad, y como veremos más abajo, son casos excepcionales los de Los Castillitos, Angosturita, Ciudad Bolívar y alguno que otro. Cuando haya mejores trabajos hidrográficos se pondrá en claro que el nivel medio está muy lejos de aquellas cifras.

Seguidamente, en datos sobre nuestro río, tenemos el de Codazzi, quien, más documentado, nos informa que frente a Ciudad Bolívar—en época de bajante—la profundidad media "se debe estimar en 60 pies" (20 varas o Mts. 16,80). Es lamentable que este incansable ingeniero, hombre de grandes precisiones en materia de números, no traiga otros valores en su utilísima Geografía, sino el dato aislado arriba expuesto.

Siguen ahora, en orden cronológico, los trabajos hidrográficos que practicó la oficialidad del barco de guerra británico *Fantome,* quien visitó el Orinoco entre Noviembre de 1902 en que comenzó sus trabajos, en la Barra de Boca Grande, hasta febrero de 1903, fecha en que llegó a Ciudad Bolívar. Son estos trabajos los únicos que tienen importancia en los anales del río, por ser una serie completa, prac-

ticada con todo el instrumental moderno, en un trayecto de 422 kms., que son los que hay desde la Boca Grande hasta esta Ciudad Bolívar, verificada durante cuatro meses consecutivos, por un personal de gente idónea. En todo lo que hemos leído, relativo a nuestro gran río, nada hay que tenga la importancia de los trabajos de los marinos ingleses, pues es la sola y única empresa realizada en grande escala en todo el Orinoco inferior, que permite tener una idea de la configuración o perfil medio del lecho del río en esa región de Los Caños y parte de la Guayana. Los sondeos están expresados en "fathoms" y reducidos al nivel medio de la marea seca, pero nosotros damos la indicación en medidas métricas (1 fathom igual 1 braza, igual 6 pies náuticos ingleses, igual Mts. 1,828).

Los sondeos más numerosos en la Barra de Boca Grande oscilaron, en Noviembre de 1902, entre Mts. 3,66 y 5,49; y siguiendo el canal, las medidas dieron 3,21, 4,11 y 8,89. Fuera del canal la profundidad varió entre 2,28 y 10,97.

Mts. 10,98, 11,90 y 14,64 hubo al Sur de Cangrejo.
" 12,81 se obtuvo al Sur de Nuina.
" 11,90 frente a las bocas del caño Aratura.
" 12,81 en todo el trayecto de la ribera N. hasta la proximidad de las bocas del caño Aratura.
" 10,98 frente a Curiapo.
" 10,82 a la entrada del brazo Imataca, frente a la isla Paloma. En el caño Imataca o Río Corosimo el sondeo varió entre 7,32 y 16,47; y frente a Imataca (Manoa) hubo de 7,31 a 10,97.
" 9,15, 12,36 y 12,81 en la cercanía de la isla de Conejo.
" 8,24, 9,15 y 3,20 al SO. de Yaya y en las cercanías de este bajo fondo.

Nota:—Yaya tuvo 11 pies con marea seca en Febrero de 1903. En Marzo de 1892 tuvo 6 pies (Mts. 3,66) y en Agosto del mismo año hubo allí Mts. 18,26 y 21,96.

Mts. 12,81 antes de llegar a la boca del caño Macareo (Manamo).
" 7,32 al Sur de la isla Matamata, antes de llegar a Barrancas.
" 5,46 en el paso de Mucura.

Mts. 12,81 y 14,64 frente a San Félix, en la ribera del puerto.

" 10,98, 12,81, 14,64 y 21,96 al N. de la isla de Fajardo.

" 12,80 al Norte de la Isla de Isabel. Canal de Peraguachi.

El Paso de Palital tuvo 12 pies con río bajo.

" 10,98 en el paso Sur de la isla de Mamo.

" 9,15 frente al Cerro de las Minas, a la vista de Ciudad Bolívar, a donde llegó el *Fantome* en Febrero de 1903.

Hasta aquí los trabajos extranjeros. Ahora réstanos dar cuenta de algunos sondeos locales practicados frente a Ciudad Bolívar, entre los cuales el más antiguo fué el que ejecutó el Dr. B. Tavera Acosta (1905) en los contornos de la Piedra del Medio, en el mes de Marzo, que es cuando el río está más seco. El referido autor, a 60 metros de dicha piedra obtuvo los resultados siguientes, con una sonda de 14 kilos de peso: 69, 66 y 57 pies de profundidad, remontando la corriente al N. de la Piedra del Medio. (No indica el autor si eran pies ingleses o españoles).

378, 270, 168 y 102 pies, siempre a 60 metros, por el Sur de la misma piedra, y remontando.

81, 108 y 348 por el Este, viniendo de Norte a Sur, siempre a 60 metros.

60, 63 y 48 pies por el Oeste, rumbo Sur-Norte, a los mismos 60 metros de dicha piedra.

Y añade el mismo autor que frente a Castillito (El Acueducto) el fondo es de 100 a 120 pies, a 60 metros de la costa.

El Dr. Santiago Aguerrevere midió la profundidad del Orinoco en el canal del Norte, en algunos puntos donde es cortado el río por la prolongación del eje de la calle Constitución, encontrando 80, 94 y 98 metros como longitud de la sonda. Acompañóle en este trabajo el Capitán Chitty Pardo, del vapor nacional *Delta*, todo lo cual se verificó el 6 de Mayo de 1924. Según estas cifras y la época en que se tomaron, el río tenía una altitud aproximada de Mts. 16, la cual rebajada de aquellos valores le da al lecho del río 64 metros, 78 metros y 82 metros inferiores al nivel del mar.

Pero hay que tener en cuenta que esta depresión del terreno del fondo se encuntra justamente en la angostura, formando un verdadero abismo fluvial, en sitios donde el río está obligado a pasar entre los promontorios de Castillito, en la ribera sur (antiguo fuerte San Gabriel) y la Encaramada, en la ribera Norte (antiguo fuerte San Rafael), donde el Orinoco, según Codazzi, tiene en Marzo 885 varas (Mts. 743,40) de anchura.

Resumiendo las precedentes ideas que acerca de la materia hemos expuesto, puede decirse que del Orinoco inferior hay algunas orientaciones, aunque incompletas, referentes a la profundidad de su lecho en plena estación de sequía; y conviene anotarse el que a esos sondeos expresados hay que añadirle Mts. 13 ó 14 a que asciende la altura de las aguas crecidas para Agosto-Septiembre frente a Ciudad Bolívar, por causa de la estación lluviosa. Esos 13 ó 14 metros de crecida de las aguas no son iguales para todos los puntos de la ribera; son sólo para Ciudad Bolívar, pues en Barrancas el crecimiento no alcanza la misma vertical, en Tucupita es mucho menos y en Caicara debe de ser mayor que en Ciudad Bolívar. El río, después que pasa frente a Ciudad Bolívar, tiene que llenar muchas lagunas ribereñas y aunque se le añada el caudal de agua que aporta el Caroní, no hay que olvidar el aumento de su anchura, que acarrea una disminución en el total de la vertical subida durante el año. Añádase a este detalle otro muy importante para que la crecida de Barranca sea inferior a la de nuestra ciudad, y es el que las aguas se reparten así: unas que se van en línea recta hacia el Naciente por Río Grande y las otras que se dirigen a salir por el Caño Macareo o de Manamo. En cuanto a Tucupita, obvio es comprender que frente a ella no pasa tampoco el volumen acuático que Barrancas ve, y de allí se infiere que el río no crece allí la misma cantidad, por su numerosa distribución en los diversos canales que forman los caños. Esa es la razón por la cual el río crece tan poco en el Delta.

A partir de Ciudad Bolívar, subiendo el Orinoco, no conocemos que haya sido hecho sondeo alguno de su lecho y sería muy interesante conocer las profundidades en las confluencias del Caura, el Arauca, Capanaparo, Meta, Vichada,

Guaviare e Inírida, que son los más grandes contribuyentes al levantamiento de su nivel.

Algunas cifras sobre anchura del río queremos consignar aquí para dar fin a esta monografía, y son las siguientes:

Ancho del río en el gran paseo de la Alameda, cerca del embarcadero del ganado: varas 1.145 (Mts. 961,80).—Codazzi.

Más arriba de la ciudad o más abajo de ella su anchura es de 4.200 a 4.600 varas (Mts. 3.528 y 3.864).—Codazzi.

Ancho del río entre la Zapoara y Soledad, 1.000 metros. (Cambell Acosta).

Mayo 6.—Continúa su subida con fuerte empuje. Aguas turbias. Corriente sensible. El playón arenoso de La Cocuyera está totalmente rodeado por las aguas. La Laja del Padre, la de la República y las restantes que circundan a Piedra del Medio están muy reducidas ya en altura.

Hay todavía a la venta Tortugas grandes, cuya carne es muy apreciada por los gastrónomos.

Todavía no ha llovido en la zona de Ciudad Bolívar, ni se anuncia que lo haya habido en las poblaciones de este Estado que forman parte de su hoya; pero así y todo, la activa crecida del río indica que ya la lluvia se ha establecido en alguna parte de su hoya y que contribuciones muy cuantiosas, importantes y constantes le han caído al río para producir la elevación rápida de su nivel. La Compañía de Navegación anuncia que el *Manzanares* entrará a este puerto próximamente sin necesidad de trasbordo de su carga.

Noticias recibidas recientemente avisan que el río Arauca está crecido como en pleno invierno.

" 8.—De las piedras sueltas de La Encaramada sólo faltan dos cumbres por cubrirse; y de las de Punta de Mateo sólo queda una cumbre coronando, que bien pronto será cubierta. La ya pequeña playa del Degredo, de un día a otro quedará sumergida totalmente.

El agua del río está todavía muy turbia. Densidad: 1.000 a los 31°,5 y a las 13 hs.

" 9.—Hoy se cubrió la última roca de Punta de Mateo. La densidad del agua ayer a las 13 hs. y tomada a 20 centímetros, fué de 1.000.

Su temperatura a esa misma hora, 31°,5.

Temperatura de las arenas superficiales, 56° (Cocuyera).

Temperatura del termómetro al Sol y a 2 metros de altura, 39°,6 a las 15 hs.

El Orinoco ha moderado su manera de subir y ahora crece mucho menos de 20 centímetros por cada 24 horas.

Mayo 10.—El río ha crecido en los últimos siete días mucho más moderadamente que en la semana inmediata precedente, y no podía ser de otra manera, porque a medida que él se extiende por una y otra orilla, las cifras del crecimiento diario se hacen menores, porque las aguas se distribuyen en una superficie mayor.

Crecimiento del 3 hasta hoy: Mts. 0,985.
Promedio diurno: Mts. 0,141.
Su altitud hoy: Mts. 20,06.
Altura total subida hasta hoy: Mts. 3,60.
Aguas turbias y pesadas, del Arauca y del Apure. Corriente ya visible. Muchas Toninas frente a nuestro puerto.

Los últimos sondeos de La Pastora dieron 8 y 8½ pies con marea llena, 6 con marea seca. Ya no daremos más notas sobre este bajo fondo.

" 13.—Hoy quedaron cubiertas las arenas superiores del playón de El Degredo. Restan afuera aún las 3 ó 4 cumbres más elevadas de La Encaramada. La Laja del Padre, la de la República y las otras grandes cumbres que rodean a Piedra del Medio están ya muy sumergidas.

El río ha disminuido mucho sus cifras de crecimiento en estos días: en la semana que finalizó el 10 creció un promedio diurno de Mts. 0,14, pero ahora está creciendo menos que eso.

El playón de La Cocuyera está ya muy reducido. El Degredo (islote) y Panaderos disminuyen cada día en superficie.

Continúan abundantes las patillas cultivadas en las playas orinoqueñas.

" 14.—El río se paró y hasta ha descendido una pequeña cantidad: el playón de El Degredo, que se había cubierto, está hoy entre dos aguas coronando. Es un cabeceo de bajada. El

Manzanares sufrió un accidente, por lo cual fué remolcado a Macuro. Su pasaje, llevado a Trinidad, llegará a esta ciudad por *Delta* próximo.

La Compañía anuncia el próximo despacho del *Guárico* para este puerto, con trasbordo en Tucupita, porque los pasos de Macareo no tienen aún el agua necesaria para que se pueda navegar libremente y llegar a ésta.

Mayo 15.—Hoy estuvo bajando también, lo que indica que las lluvias han disminuido en las regiones donde se habían establecido.

La lluvia no está todavía generalizada en toda su hoya y aunque en el interior de la Guayana—región de Tumeremo—la lluvia ya ha hecho su aparición desde Abril, esas contribuciones no son para el Orinoco sino para el Esequibo.

" 16.—El río ha seguido bajando, aunque muy lento. Hoy se vendieron en nuestro Mercado las populares Zapoaras, cuya presencia hoy es extraña a la fecha, ya que esos son los peces del río-alto, de Agosto-Septiembre. Las de hoy han sido pescadas en las lagunas formadas por el Orocopiche, afluente éste del Orinoco. Precio: B 1 por cabeza.

Ya explicamos en nuestro trabajo del año 1924 cómo era que tal especie animal se la podía obtener en Diciembre y Enero. El mismo raciocinio se aplica hoy.

Agua.—Densidad 11,30 hs.: 0,999.
Agua.—Temperatura: 30°.
Arenas.—11,30 hs. Temperatura: 53°.

Las aguas han mejorado algo, pues su densidad ha disminuído 1 milésimo, aunque aparentemente siguen siendo muy turbias.

No deben usarse esas aguas para el consumo y usos domésticos sin previa precipitación, lo menos de una semana y luego filtrarlas, a fin de separarles gran parte de los sedimentos que traen en suspensión.

" 17.—Relación del crecimiento y bajante:

Subió hasta el jueves 14, desde el 10, 3 y medio días: Mts. 0,71.

Máxima altitud alcanzada el 14: Mts. 20,67.
Bajó desde el 14 hasta el 17: Mts. 0,42.
Promedio diurno de estos 3 y medio días de bajante: Mts. 0,12.

Altitud para el 17: Mts. 20,35.
Creciente total hasta el 17: 4,05.

Mayo 18.—Ha seguido bajando. Hoy se descubrió la piedra más elevada de Punta Mateo, que hacía muchos días que se había sumergido; y el playón del Degredo sigue aumentando en tamaño.

" 19.—Ha seguido descendiendo. Otra de las altas piedras de Punta Mateo coronó anoche. Se dibujan ya en las rocas los trazos blancos, los tintes lechosos, que dejan los sedimentos depositados durante el alza de las aguas.

Estas han mejorado en densidad, se presentan algo menos cedimentosas, más livianas, con menos materias en suspensión. No obstante, recomendamos mucho no emplearlas sino luego de precipitarlas bastante y filtrarlas después.

" 20.—El río tiene aspecto de haberse parado hoy. Esperemos. Tal vez las lluvias se hayan activado más y produzcan el nuevo levantamiento de su nivel, y con las del próximo novilunio se restablezca el período de su crecimiento. Las aguas han mejorado y hoy tenían 0,999 de densidad a las 12 hs. y temperatura de 30°,5.

Temperatura de las arenas, 53°,5 a 12 hs.

Pesca: Camarones blancos, Cogotudos, Pilloteros, Arenques.

Las piedras sueltas de La Encaramada, casi al cubrirse para el 11, se presentan ahora al Sol, con más de medio metro al descubierto.

" 21.—Ha seguido bajando. Esta interrupción anormal de su crecida no es explicable sino por una notable suspensión o fuerte disminución de las lluvias en la región de sus afluentes que lo hicieron subir.

Es curioso este detalle y digno de anotarse, pues, aunque está dentro del límite de las cosas posibles, no es corriente ni ordinario, ya que la ley conocida es la de que iniciado el ascenso, sube seguidamente o puede pararse y aún bajar uno o dos días, pero rara vez diez días como van hasta hoy, con cifras de fuerte descenso.

" 22.—Un velero salido de San Fernando de Apure el 15, llegó anoche aquí. Para esta última fecha el Apure había comenzado a subir nuevamente, después de haber bajado en los primeros días de Mayo.

Para fines de Abril ese tributario del Orinoco estaba crecidísimo, como en pleno invierno. Las lluvias fueron en aquella zona muy copiosas hasta los primeros días de mayo, en que se suspendieron, y esa fué la causa por la cual se suspendió igualmente el crecimiento del Orinoco desde el 11 de mayo para acá.

Igual cosa que la sucedida en el río Apure debió haber acontecido en los ríos Arauca, Meta y Capanaparo.

Esperamos que el Orinoco restablecerá su subida con las lluvias de la presente luna nueva.

Mayo 23.—Bajó del 17 al 23, seis días más, Mts. 0,40.

Promedio diurno de esta bajada: Mts. 0,066.

Altitud hoy: Mts. 19,95.

Subida hasta hoy: Mts. 3,65.

El río está subiendo desde hoy, 23 de mayo, nuevamente.

La bajante última, iniciada el 12 de mayo hasta el 22 del mismo, abarcó 10 días y midió 82 centímetros. Se verificó entre las altitudes Mts. 19,95 y 20,77.

Es de esperarse que con las lluvias de este novilunio, la nueva crecida del Apure y de otros afluentes, el nuevo crecimiento hoy iniciado se conservará y se hará firme y definitivo.

" 27.—Sigue su crecimiento, aunque con cifras muy moderadas.

El fenómeno del "derrubio" es en estos días muy débil, porque las cifras de crecimiento son pequeñas. Esta particularidad es tanto más activa cuanto más fuerte es el crecimiento, y por ella el río roba diaria e insensiblemente las tierras de la ribera. Por el constante lavado que las olas hacen a la base de la playa y por la constante subida del nivel de las aguas, las tierras se van socavando y formando especies de cavernas que se prolongan horizontalmente hacia el interior. Llegado un momento en que faltas de base, sin sostén inferior, la arena por su propio peso se desploma, cae o se desmorona y es en seguida lavada por el río. Por el fenómeno del "derrubio" hemos visto hundirse en las aguas grandes zonas de la ribera, pero esas arenas no van al fondo, sino son acumuladas allí mismo, debajo del nivel visible de las aguas, y van a superponerse a otras ya caídas, para continuar elevando una playa subfluvial, que es la que reaparece después que el río baja.

La temperatura de las aguas hoy a las 9,30 fué de 28°,7 y su densidad fué de 1.000.

Mayo 30.—En la semana hoy finalizada, el río ha estado muy lento y perezoso. No quiere crecer. Las lluvias de este novilunio han sido muy poco copiosas o no han llegado aún hasta aquí; creemos más verosímil esta última hipótesis. De todas maneras, en la semana entrante se definirá el nuevo crecimiento, pues ya es tiempo de que las contribuciones ocasionadas por las últimas lluvias, si es que las ha habido, pasen frente a nuestra ciudad.

Continúa el derrubio de las arenas y playas.

Las aguas se mantienen turbias.

Creció del 23 al 30 Mts. 0,32. Promedio diurno en esta semana, 0,046. Altitud hoy, 20,27. Crecida total hasta hoy, 3,97.

La Piedra más alta de Punta de Mateo, que se había descubierto por la bajada última, se cubrió nuevamente esta noche.

El playón del Degredo quedará cubierto de uno a otro día.

Junio 1º—Sigue el ascenso. Se cubrió nuevamente el playón del Degredo. Las cifras de crecimiento se engrandecen.

" 2.—El crecimiento es más activo. Sólo resta por cubrirse nuevamente la más elevada de las piedras aisladas de La Encaramada.

Hoy alcanzó el nivel que fué el más alto en ese mes. El playón de La Cocuyera va a desaparecer en breve. La crecida parece ser ahora firme definitivamente, y ya era tiempo.

" 3.—Está creciendo ahora con formalidad. De las rocas visibles desde el puerto sólo quedan 4 alrededor de Piedra del Medio: la Laja del Padre, la República y dos más. Hacia la ribera de Soledad hay 3 al Sol, y también algunas del grupo Degredo.

El derrubio es muy activo: las playas están cayendo constantemente.

El arenal de La Cocuyera va a quedar pronto sumergndo. En el año anterior se cubrió el 8 de junio.

11 hs.—Densidad de las aguas: 1.001.

11 hs.—Temperatura superficial: 29°,5.

11 hs.—Temperatura de las arenas: 43°.

En este año Ciudad Bolivar ha visto crecer su río sin haber sentido caer la lluvia.

Junio 4.—Sigue el río creciendo activamente. En el mediodía de hoy cubrióse totalmente el playón La Cocuyera, llevando un adelanto de cuatro días respecto al año 1924. Las aguas están turbias.

" 8.—Ayer se cubrieron totalmente los picos más altos de La Cocuyera. El 5 salió un vapor con carga para Orocué, sobre el Meta, el primero en este año. La pesca está escasa: nada se señala en el Mercado, pues parece que cuando las aguas están revueltas y tienen gran agitación, como en estos días, los peces huyen. Sólo las Toninas, peces a los que el vulgo atribuye leyendas fantásticas y a quienes nadie ataca, se bañan al Sol, frente a nuestra ciudad, impunemente. Algunos pescadores nos han afirmado que en el Orinoco se encuentran pequeños Cazones, de la misma familia de los Tiburones marinos, que se han aclimatado en el río, y que alguna vez se les habia visto en las cercanías de Piedra del Medio. Así mismo, dicen que las Toninas, peces benéficos, pelean con los Cazones, peces voraces y sanguinarios.

Se dejan ver ya algunos troncos arrastrados por las aguas, rumbo al Atlántico.

" 10.—El río modificó, disminuyéndolo, el modo vertiginoso de subir que tuvo en la semana pasada. Hoy hace tres días que está por cubrir la Laja del Padre y todavía no la ha ocultado definitivamente. Esta gran roca granítica es la más elevada después del núcleo central de Piedra del Medio y en pleno río bajo, en marzo mide su altura, más o menos, Mts. 6,75.

La visible disminución en la subida que estamos observando débese, probablemente, a que el río está ahora llenando lagunas, e invierte gran parte del caudal de sus aguas en rebalarse.

" 11.—Río muy lento. No crece ni 5 centímetros en 24 horas. Está casi parado.

Densidad a 12 hs.: 1.003.

Temperatura a 12 hs.: 29°.

Arenas a 12 hs.: 42°.

Por fin hoy cubrióse la Laja del Padre, la cual se tapó el año 1924 en 15 de junio.

Ahora ya no queda al descubierto sino el núcleo central de la Piedra del Medio, sin ninguna compañía. Todas las rocas conocidas están sumergidas.

En el grupo Degredo quedan una o dos por cubrirse.

Junio 13.—Ha continuado su crecimiento, aunque aminorado en los últimos días.

Algunos ven el río muy alto para su fecha, pero no compartimos esa opinión.—Se observa arrastre de vegetales secos.

El río creció del 6 a hoy Mts. 1,51.
Promedio diurno en esta semana: 0,215.
Altitud hoy: 23,82.
Crecida total hasta hoy: 7,53.

" 15.—Sigue en aumento la densidad de las aguas, que están muy turbias.

El derrubio es activo.

" 19.—Sigue creciendo lentamente. Mañana veremos las cifras de crecimiento en la semana, pues nosotros practicamos una nivelación hebdomadaria.

De las rocas historiadas sólo queda a la vista la Leja de San Juan, la cual, cuando el río tenía sus crecidas regulares y mejores que las que conocemos en los días corrientes, se cubría hacia el 24 de junio. Esta roca queda próxima y fuera de las murallas que forman el patio de la casa de la sucesión Machado (ocupada antiguamente por Juan Wullf y después por P. Liccioni y Cª).

Actualmente esa mole pétrea tiene fuera de las aguas alrededor de Mts. 1,25 y no parece posible el que sus cuatro cumbres puedan tampoco este año quedar cubiertas para el día de su nombre.

Las crecidas del Orinoco han disminuido mucho en los últimos 30 ó 40 años.

" 20.—El crecimiento en esta semana ha sido lento, en un promedio de 12½ centímetros por día, mientras que en la semana inmediata anterior lo fué de 21½ centímetros. Bien se ve que el río se está extendiendo a una y otra margen, llenando lagunas, rebalsándose.

Creció del 13 a hoy Mts. 0,88.
Promedio diurno en la semana: Mts. 0,125.

Altitud hoy: Mts. 24,70.
Crecida total hasta hoy: Mts. 8,42.
Densidad aguas, 12 hs.: 1.001.
Temperatura aguas, 12 hs.: 29°.
Temperatura arenas: 49°.

La corriente es bastante sensible ya; el transporte de vegetales muertos (troncos, etc.) existe, aunque no muy activo.

Las aguas continúan turbias y sedimentarias; y se percibe el rumor del "chapichapi".

La navegación en los grandes afluentes: Apure, Arauca, Meta, etc., a vapor, ya está establecida.

Fuera de Laulaos, que se presentaron en la semana anterior, la pesca es escasa. Las playas han desaparecido casi completamente, y los cultivos de ellas, patillas, frijoles, caraotas, Melones, etc., terminaron ya, hasta el nuevo descenso.

El derrubio continúa siempre verificándose.

El agua en Los Caños (Delta del Orinoco) es bastante ya para dar paso a los buques costaneros de la Compañía Anónima Venezolana. El *Venezuela* está desde antier en nuestro puerto.

Junio 24.—Sigue creciendo lentamente. La Laja de San Juan tiene fuera de las aguas como Mts. 1,25.

" 26.—Está muy lento, casi no crece; anoche, después del chubasco y lluvia de las 18 hs., estuvo muy sonoro y bramador.

" 27.—El ascenso en esta semana ha sido sumamente lento y pesado; sin embargo, la corriente es bien sensible ya a la altitud de Mts. 25. Se oye ya el rumor de las aguas al pasar frente a la angostura de la ciudad, y más aún por la noche, cuando el silencio impera.

La pesca escasea. Un Cájaro pescado ayer, midió Mts. 1,40 y pesaba más de 50 kilogramos.

Crecimiento en esta semana, 20 al 27: Mts. 0,47.
Promedio diurno: Mts. 0,067.
Altitud hoy: Mts. 25,17.
Crecimiento total hasta hoy: Mts. 8,89.

Julio 4.—En estos días, por las tardes, a raíz de chubascos, y por las noches cuando sopla fuerte, se le oye mugidor y sonoro. La corriente es ya fuerte a la altitud de 26 metros.

El crecimiento es lento y pausado, no se observa arrastre de troncos ni de mogotes. El color de las aguas es turbio y la densidad continúa elevada.

La Laja de San Juan se presenta como con un metro fuera de las aguas.

No se señala pesca digna de mención.
Crecimiento en la semana: Mts. 0,89.
Promedio diurno: Mts. 0,127.
Crecida total hasta hoy: Mts. 9,79.
Altitud hoy: Mts. 26,07.
Densidad, 10 hs.: 1.003.
Temperatura agua: 29°.

En esta semana se activó un poquito el modo de crecer (0,89 centímetros) en comparación con la anterior (47 centímetros).

Sigue el río rebalsándose y formando lagunas. Las que existen al Oeste de la ciudad, en la ribera derecha, a uno y otro lado de la Punta Chacón, y las de la ribera izquierda del lado de Playa Blanca, ya están visibles desde las habitaciones altas de la villa.

Julio 5.—Se señalan, contra toda regla, sandías o patillas, bien sazonadas, traídas de islas o playas no cubiertas aún por las aguas.

" 11.—En esta semana el río ha estado más lento que en ninguna otra, pues su promedio de crecimiento diurno apenas ha alcanzado a cinco y medio centímetros. Sin embargo, en la semana que medió entre el 23 y el 30 de mayo el promedio diurno fué de cuatro y medio centímetros, aproximadamente.

La corriente es fuerte, el río es mugidor y las olas se dejan ver frecuentemente por motivo de las corrientes aéreas que están activas a ciertas horas del día, especialmente por la tarde.

Desde el puesto de la ciudad, dirigiendo la vista al Naciente y Poniente, sólo encontramos que interrumpe la línea de las aguas el islote de Panaderos, la Piedra del Medio y El Degredo. Todo lo demás está cubierto.

Crecimiento en la semana (4 a 11): Mts. 0,38.
Promedio diurno: Mts. 0,054.
Crecimiento total hasta hoy: Mts. 10,17.

Altitud hoy: Mts. 26,45.
Temperatura, 10 hs.: 28°.
Densidad: 1.002.

Julio 15.—Hace tres días que el río está parado y este signo es desconsolador, porque indica una gran disminución de las lluvias en su hoya. Que los aguaceros hayan disminuido de julio, época en que ellos alcanzan su máxima intensidad, es un hecho tan anormal que por sí solo pinta al cuadro de la escasez de agua pluvial en este año.

No hay arrastre de vegetales verdes.

A ratos el río está muy espumoso, a causa del oleaje fuerte ocasionado por los frecuentes brisotes. Y por la noche se le percibe rumoroso.

" 16.—El río sigue parado.

" 18.—El río continúa parado, y en este estado se encuentra desde el 14. Hoy dista su nivel Mts. 0,94 de la base de arista NO. de la casilla pesa-cueros de Blohm y Cª.
Crecimiento durante 3 días (11 al 14): Mts. 0,21.
Promedio diurno en esos 3 días: Mts. 0,07.
Crecimiento total hasta hoy: Mts. 10,38.
Altitud hoy—parado—la misma que el 14: Mts. 26,66.
Se señalan en el Mercado Público pescados de pequeños tamaños.
El *Manzanares* llegó ayer a nuestro puerto, realizando su primer viaje costanero en esta estación de crecida del río.

" 21.—Ha vuelto a crecer muy lentamente y esperamos que ese ascenso se activará con las lluvias de este novilunio, pues todos los signos son de que las lluvias de estos días son generales en la zona del sur del Orinoco.

El río, bajo la influencia de los vientos del Oeste, se presenta tranquilo y sereno, como un lago dormido, y sus orillas copian los árboles de la ribera. Anoche, a las 22 hs., soplando Barinés sostenido, se le oía rumoroso, y tal vez era la llegada y el paso frente a Piedra del Medio de contingentes aportados por las últimas lluvias.
No hay aún arrastre de vegetales hacia el Océano; sólo pasan de vez en cuando algunos troncos secos.
Crecimiento último (18 a 21): Mts. 0,10.
Promedio diurno: Mts. 0,03.
Altitud hoy: Mts. 26,76.

Crecida total: Mts. 10,48.

Temperatura aguas, 9 hs.: 28°,5.

Densidad del agua: 1.002.

Para esta misma fecha, en 1924, el nivel del río estaba algo más elevado que hoy.

Hoy ha habido pesca de Terecayes flechadas en el puerto.

Julio 23.—El ascenso es lentísimo y no hay 10 centímetros desde nuestra última nota hasta hoy.

Las aguas de estas últimas lluvias, caso de que hayan sido generales en toda la hoya, llegarán aquí a fines de semana o en la semana entrante.

Las aguas están espumosas (blancas). Anoche el río se sentía rumoroso.

La lluvia ha sido general entre Bolívar y el Caroní. Marhuanta crecido, pero con aguas claras. También en Upata, Guasipati y El Callao llovió fuertemente el 21 y el 22.

" 25.—Crecimiento en 4 días (21 a 25): Mts. 0,14.

Promedio diurno: 0,035.

Crecimiento total hasta hoy: 10,62.

Altitud hoy: Mts. 26,90.

El río está muy lento y le faltan por subir Mts. 0,70 para morder la arista NO. de la casilla pesa-cueros de Blohm y Cª. En 1924 llegó allí para el 25 de julio, lo que indica el gran retardo (0,70) que tiene hoy. Ninguna pesca hasta ahora. No hay gran arrastre de vegetales todavía.

Las aguas han mejorado en densidad.

" 29.—Muy flojo; su crecimiento es casi insensible, comparado con el de 1924, que entre el 25 y el 30 de julio subió 50 centímetros, es decir, un promedio de 10 centímetros por día.

Se nota que bajan algunos troncos secos.

Ayer a las 17 hs. 30 el río estuvo furioso, con cara muy fea, rumoroso y hosco, por causa del chubasco de esa hora.

" 30.—Rumoroso y oloso con el pequeño brisote de la tarde. Truenos sordos al Sur. Enormes y amenazantes aparatos de lluvia por todos los rumbos pero sin ningún resultado. Noche: muy fresca, bajas temperaturas, sigue la gran cargazón de nubes, que en nada se resuelven. Luna borrosa. Halo lunar.

Agosto 1º—Sigue muy dormido, y es opinión de algunos que en este año no habrá creciente, no obstante de que otros piensan, y entre ellos nosotros, que en Agosto y Septiembre el río se empujará y recuperará su perdido tiempo. Hoy tiene 0,34 debajo de la base de la arista de la casilla pesa-cueros de Blohm y Cª. En 1924, para esta misma fecha, tenía Mts. 0,58 arriba de esa cota; de modo que hoy tiene Mts. 0,92 de atraso, lo que es muy desconsolador y alarmante por todos motivos para las poblaciones ribereñas del Orinoco, especialmente para la agricultura de las costas.

Creciente en la semana (25-1º): Mts. 0,36.
Promedio en 24 hs.: Mts. 0,05.
Crecimiento total hasta hoy: Mts. 10,98.
Altitud hoy: Mts. 27,26.
Temperatura a 9 hs.: 29°.
Densidad a 29°: 1.000.

Todavía no ha invadido el río los sótanos de la antigua casa de don José Tomás Machado. Está lavando el escalón de la puerta de entrada.

Pesca de Terecayes flechadas en el puerto de esta ciudad.

" 4.—El río se está activando desde el sábado para acá; y ha subido en tres días Mts. 0,38. Ya, anoche, cubrió la arista—base de la casilla pesa-cueros de Blohm.

Creciente total hasta hoy: Mts. 11,36.
Creciente en 3 días (1º al 4): Mts. 0,38.
Promedio de la creciente en 24 hs.: Mts. 0,13.

Hay fundadas razones para esperar que el río recobrará lo perdido hasta hoy, y que se rehabilitará de su atraso en el presente mes.

Bajan carameros secos.
No hay pesca todavía.
Corriente activa y espumosa.

" 10.—Hay abundante arrastre de vegetales vivos y secos hacia el Océano.

Algunas curiaras pescadoras. El río se empuja hacia arriba con fuerza, y aunque hoy tiene Mts. 1,21 más bajo que en 1924 para esta misma fecha, nada de raro sería que con el modo activo de crecer que trae, pronto pudiera igualarse al nivel del año anterior. Sus cifras últimas fueron:

El 7 creció 17 centímetros. El 8, 10 centímetros. El 9, 16 centímetros. El 10, 14 centímetros.

El día de hoy es célebre en la historia del Orinoco, pues en 1892, después de haber principiado a subir en Febrero y montado Mts. 17,10 en vertical, paró el 10 de Agosto su ascenso, después de haber causado mil y un daños en los pueblos ribereños.

Agosto 13.—Sigue disminuyendo su crecimiento, y hoy aflojó mucho más.

El 11 creció 19 centímetros.

El 12 creció 11 centímetros.

El 13 creció 9 centímetros.

En 1924 paró su crecimiento a las 6 p. m. del 15, habiendo subido hasta esa fecha a la altitud Mts. 29,51, mientras que hasta hoy no ha ascendido sino a Mts. 28,36 de altiud. El crecimiento total realizado hasta el presente dia ha sido de Mts. 12,56.

" 14.—Su crecimiento disminuye visiblemente, al punto de que es de esperarse que se pare de un día a otro. En 1924 se paró el 15 de Agosto en la tarde. Se señalan hoy escasas curiaras pescadoras.

" 15.—Hay activo descenso de vegetales vivos hacia el mar.

Esta mañana se vendían en el Mercado Público Tortugas grandes de las que se cosechan en Marzo-Abril.

El río ha aflojado su modo de crecer, lo que hace sospechar que pronto terminará su empuje, si nuevas lluvias no lo favorecen.

El 14 subió 6 centímetros. El 15 subió 7 centímetros. Altitud hoy: Mts. 28,49. Creciente total hasta hoy: Mts. 12,69.

Ayer fueron pescadas en la Laja de la Zapoara las primeras tres Zapoaras de esta cosecha, pero estas son esporádicas y anuncian la próxima llegada del cardumen que subirá el río.

" 17.—Sigue recortando su crecimiento. Ayer creció 5 centímetros y hoy 4. Muy pronto se parará, si las lluvias que este paso de la Luna traiga, no lo impiden. Altitud hoy: Mts. 28,58.

Gran arrastre de vegetales, islas flotantes de gramíneas verdes, troncos y mogotes secos, etc., en viaje al mar.

Río rumoroso por la noche, en el día espumoso y muy correntoso. En otras ocasiones, cuando está soplando el

Barinés, se le ve como un lago dormido, copiando los objetos de la ribera.

Agosto 18.—El río se paró ayer tarde en la altitud: Mts. 28,59, después de haber subido en ese día un centímetro, y a esa misma altura amaneció hoy.

En 1924 se paró el 15 de Agosto en la tarde y tuvo entonces 91 centímetros más alto que hoy.

El río amaneció hoy dormido y tranquilo, como una balsa de aceite, y esa inmovilidad de su superficie es característica de los vientos del Oeste y de la calma.

Ninguna pesca abundante todavía, y si se reafirma este cabeceo las Zapoaras vendrán pronto.

Intenso arrastre de vegetales (algas) verdes.

Río rumoroso.

Hasta finalizar la tarde de este día, el río se mantuvo a la misma altura.

" 19.—Está aguantándose, con intenciones de subir algo más. Ayer, hasta finalizada la tarde, se estuvo parado en la altitud 28,59, pero en la noche se empujó un poquito, amaneciendo hoy alrededor de la altitud de 28,61, lo que envuelve un crecimiento en la pasada noche de dos centímetros, aproximadamente.

Si hay lluvias fuertes en este novilunio, el río subirá un poco más, pero no es probable que alcance la altura de 1924, de la cual dista hoy 89 centímetros.

En la lista negra de sus víctimas anuales se anotan tres más: un niño en la semana antepasada hacia los lados de Polanco, y anteayer dos muchachas en los rebalses de Tinedo.

Señálanse algunas curiaras pescadoras, sin grande éxito.

" 20.—Creció 2 centímetros más. Ha disminuido el acarreo de algas. Temperatura: 28°. Altitud hoy: 28,63. Crecimiento total: 12,83.

Ninguna pesca todavía.

El río parece que no se parará, como se esperaba, pues se ve ya que algunas lluvias le han caído y no sólo se sostiene sino que crece algo. Todavía en este estado puede sostenerse por algunos días.

Agosto 21.—Hasta ayer tarde creció 3 centímetros más, y durante la noche se mantuvo parado.

No hay indicios de pesca todavía.

Altitud hoy: Mts. 28,66.

Crecimiento total: Mts. 12,86.

Notas sobre la estación lluviosa:

No hay arena en las riberas del Orinoco, porque las playas hánse cubierto. Los albañiles han de ir a buscarla en curiaras a La Tejería-Bocas de San Rafael.

La bomba desecadora de La Laguna ha continuado trabajando sin interrupción. Hasta hoy, desde que se iniciaron los copiosos aguaceros de Agosto, ha extraído, partiendo de la altura máxima alcanzada por el agua en el tanque de alimentación de la bomba, una vertical de 40 centímetros, aproximadamente.

En el tanque sobrenadan numerosas Sanguijuelas que han aparecido con el chorro de agua que baja de La Laguna, y aunque están jóvenes, bien pudiera hacerse un ensayo de cultivos artificiales en estos anélidos. Acaso tienen su génesis en La Logia.

Desde lo alto de la ciudad se columbran muchas lagunas alrededor de ella: 4 al Este, 7 al Oeste y 2 al Norte, formadas en su mayor parte por las aguas del Orinoco, y algunas pocas por las pluviales.

" 24.—El río creció 5 centímetros más. Altitud actual: Mts. 28,82. Crecimiento total hasta hoy: Mts. 13,02; a principios de Agosto hubiera sido muy dudoso vaticinar—cuando el Orinoco había crecido sólo once metros—que pudiera llegar a los trece metros de ascenso en que está a la fecha.

Algunas Zapoaras se han pescado pero no son la gran cantidad, o el gran cardumen de todos los años, pues éste aparece con los cabeceos de bajada. Aún sin ningún viento apreciable, por la noche, estuvo el río muy rumoroso.

" 25.—Aflojó de nuevo su crecimiento, pues hoy no subió sino 2½ centímetros, que es la mitad del de los días últimos. Este hecho tiene desacordes a los conocedores del río, pues los unos opinan que pronto volverá a subir y no pararáse hasta después de la próxima luna llena en Septiembre, mientras que otros piensan que el río, antes de tres días, se detendrá y comenzará a bajar.

El río tiene 67 centímetros más bajos que el mayor nivel alcanzado en 1924.

Se venden algunas Curbinatas y Rayados. Las Zapoaras están muy escasas, a B 1,50 cada una.

Agosto 26.—Desde tres días para acá el crecimiento se ha rebajado a $2\frac{1}{2}$ centímetros diarios y sería bien deseable que pudiera continuar, aun en esa forma, por varios días, hasta el final de Agosto. Altitud: Mts. 28,87.

" 27.—Su ascenso en las últimas 24 hs. es cosa mínima: uno y medio centímetros, indicio casi probable de que pronto sufrirá otra parada, que es la tercera de este ciclo de subida (la primera el 15-17 Julio, la segunda el 18 Agosto). Todavía la pesca no es abundante.

" 28.—Parado desde ayer en la altitud Mts. 28,88. Escasa pesca todavía y raras Zapoaras en la mañana.

Esta mañana había un paisaje digno de reseñarse: un enorme tronco, largo de 15 metros, seco y color negro, bajaba arrastrado por la fuerte corriente del río, llevando encima, parado en la punta delantera, a un hombre, pescador de los que abundan en estos días. A un lado del tronco que le servía de vehículo tenía amarrada su curiara. Era un curioso espectáculo el verlo pasar frente a la ciudad, capitán en su raro barco, canalete en mano.

Río rumoroso por la tarde, con plena calma del viento.

En la tarde aumentaron las Zapoaras, bajaron los precios, pues hubo una regular cosecha de ellas. Ya parece que comienza a pasar el gran cardumen de ellas frente a la ciudad, subiendo el río.

" 29.—Río continúa parado y firme en la altitud Mts. 28,88, lo que significa que hay lluvias en toda su hoya, que aunque bastantes a mantenerlo parado (y considérese qué caudal de agua se necesitará para ello) no lo son tantas como para hacerlo subir. Más, es buena nota el que ya a finales de Agosto el río no haya bajado (7 a. m.)

En 1924, para esta misma fecha, tenía 14 días de descenso.

Río rumoroso. Acarreos de vegetales. Nada de Zapoaras hoy.

6 hs. p. m. El río parece que en el día ha dado su primera cabezada de bajada. A esta hora tiene 1 centímetro

menos que esta mañana. Esperemos a ver si mañana se reafirma esta observación.

Agosto 31.—7 hs. Hasta ayer mañana estuvo parado, teniendo desde el sábado 1 centímetro menos, pero hoy amaneció con 5 centímetros de subida nueva, ganando lo perdido y cuatro más. Río tranquilo. Corriente activa, muy espumosa.

Con el pequeño cabeceo de bajada del sábado, las Zapoaras se dejaron ver frente a la ciudad, pero como el río ha vuelto a subir, han desaparecido. En la noche de hoy el río estuvo sonoro y rumoroso. Es muy activo el viaje de vegetales vivos hacia el mar; en ocasiones, en los islotes de gramíneas verdes que las aguas arrastran van pájaros posados, cuidando sus nidos que allí mismo están. Una nueva víctima de las aguas se señala: un muchacho que en una curiara venía con otros dos desde La Tejería, se le volteó la curiara y ahogóse, en la tarde de hoy.

Setbre. 2.—El río continúa subiendo.

El 1º creció 6½ centímetros.

El 2 creció 9 centímetros. Vese, pues, al río en Septiembre en completo crecimiento, demostrando así que él no tiene regla ninguna dentro de la cual se pueda limitar sus actividades.

Altitud hoy: Mts. 29,08. Temperatura a 11 hs.: 29°. Densidad a 29°: 1.001.

La presencia de la gran estación lluviosa en Septiembre parece indicar que el Orinoco crecerá todavía durante buena parte de este mes.

En 1924, para esta misma fecha, el río estaba más bajo que hoy 39 centímetros, pues desde el 15 de agosto había empezado a descender.

Con los dos últimos grandes aguaceros, el agua de La Laguna en el tanque de alimentación de la bomba alcanzó y aun superó (en dos centímetros) el máximo nivel a que las aguas habían llegado hasta fines de Agosto.

En Agosto la lluvia en esta ciudad fué de 50 centímetros y medio, enorme cifra no conocida por nosotros, en un mes, desde que hacemos observaciones.

" 3.—Sigue creciendo y en las últimas 24 horas echó 4 centímetros más. El descenso de pajas, gamelotes etc., es activo. Se anotan pocos carameros y troncos secos. Río rumoroso.

La pesca es pobrísima: ayer se cogieron poquísimas Zapoaras y hoy en la tarde se vendían a B 1,25 y B 1,50 el ejemplar. Los Bocachicas, Coporos, Pijoteros, Palometas, etc., no se han visto todavía. Los peces, y especialmente las Zapoaras, no hacen su presentación sino cuando reconocen un estado de bajante de las aguas,—no llegado aún.

Vimos hoy una hermosa Raya que era más grande que el fondo de una barrica de jamón.

Algunas Curbinatas y Blanco-Pobres han ahilado a los "guaraleros", algo más afortunados que los "atarrayeros". Los "robadores" tampoco tenían éxito.

Un acto de valentía, arrojo y temeridad inauditas verificó hoy un pescador en el pailón de los "robadores": en momentos en que echó a tierra una Zapoara, ésta en los saltos que dió cayó al agua e incontinenti aquel hombre, precipitadamente, se lanzó al horrible remolino, exponiendo su vida, en persecución del pez, que logró atrapar y traer a tierra. Es necesario que se sepa que allí los remolinos y embudos formados por las embravecidas aguas tienen la forma del mortal Maelstrón. Ese hombre es un valiente, pero desearíamos que no repitiese esa acción por tan poca cosa, cual es una Zapoara; guárdelas para cuando se trate de un semejante suyo. La Laja de la Muerte no perdona, ni con ella se puede jugar.

Setbre. 4.—Subió 5 centímetros más. Sólo tiene hoy 30 centímetros menos para alcanzar la mayor altura que tuvo en 1924.

Los pescadores se aprestan al trabajo, pero los peces están muy escasos. Se señalan frente a Castillito (8 hs.) diez curiaras atarrayadoras.

Noticias fechas 31 de Agosto último, recibidas de Boca Meta (Pto. Ayacucho), nos informan que el Orinoco alcanzó su altura máxima el 24 de Agosto y que hasta el 30 había bajado 22 centímetros. Como frente a Bolívar no sólo no ha bajado sino que continúa subiendo hasta hoy, esa creciente es desde Boca Meta para acá, causada probablemente por el crecimiento de sus afluentes: Capanaparo, Arauca, Apure, Guárico, Guaritico, Manapire, Cuchivero, Caura, Aro, etc., o de sólo algunos de ellos, o también de otros más, que desaguan entre Bolívar y Puerto Ayacucho. De modo, pues, que el actual ascenso débese en su mayor parte a contribuciones de vías fluviales situadas en la región de los Llanos.

Setbre. 5.—Subió 5 centímetros más. Altitud: Mts. 29,22.
Subida total hasta hoy: Mts. 13,42.
Muy poca pesca: Zapoaras muy caras.
Rayas abundantes.

" 7.—Río parado en la altitud Mts. 29,26, desde ayer. (7 hs.) En estos días no hemos visto a las Toninas bañarse al aire frente al puerto, ni tampoco los saurios se han dejado ver en todos estos contornos (Caimanes).

Esta parada del río desde ayer es probablemente la última que tendrá (la inmediata anterior fué 28,29 Agosto), pues se piensa generalmente que del punto en que se halla hoy se irá para abajo, y ya es tiempo,—tanto más cuanto que el pueblo echa de menos las populares Zapoaras, alegría de muchos hogares y consuelo de muchos estómagos, las cuales hoy han estado escasas (B 1,50). En la Laja hoy había 6 robadores y 9 atarrayadores, más 6 sardineras (16 hs.), casi sin éxito. Repetimos nuestra vieja advertencia de que no deben pescarse las sardinitas, toda vez que eso es la destrucción de los futuros grandes peces del río. Si se acaba la semilla, incuestionablemente en años futuros escasearán las Zapoaras, Curbinatas, Bocachicas, Coporos, Palometas, Rayados, Vagres, Dorados, Laulaos, Blanco-pobres, Pijoteros, Morocotos, Payaras, etc.

Noche: río rumoroso por el chubasco de la tarde, y contra toda previsión ha vuelto a subir. Tiene 2 centímetros más desde esta mañana.

" 8.—El río creció 2 centímetros y, según se ve, no se fué para abajo como se pensaba.
Su altitud actual: Mts. 29,28.
Ha crecido hasta hoy Mts. 13,48.

Zapoaras escasas y caras. Continúa el arrastre de vegetales verdes. Un enorme tronco seco, arrastrado por las aguas, está trancado en la esquina del malecón P. Liccioni y Cª. Río mugidor, corriente muy activa y espumosa.

" 9.—Creció 1 centímetro más. El río se presenta magnífico a la vista, espléndido por su majestad y grandeza. Las brisas activas durante el día, forman un oleaje blanco y alegre.
Altitud hoy: Mts. 29,29.

Es curioso el problema de hidrodinámica que presentan sus aguas, subiendo en esta zona y bajando allá, en las

bocas del Meta; a primera vista pareciera que no se cumple la ley de que todas las aguas buscan la horizontal, pero si se atiende a la pendiente del río, a la curvatura de la superficie terrestre, entonces parece encontrarse una solución para el problema.

Por la tarde y noche, río embravecido por el chubasco.

Continúa la pesca escasa. Las Zapoaras vendiéronse hoy a B 1 las grandes, y a 0,75 las pequeñas.

Setbre. 10.—Subió hoy 2 centímetros más. Río magnífico: gran corriente y espumas blancas, que semejan al mar. Muy rumoroso y con oleaje muy apreciable.

La pesca hasta hoy a las 16 hs. era casi nula. Las Zapoaras no quieren aparecer todavía, a pesar del anhelo con que son esperadas. Han ahilado algunos peces grandes, pero no es cantidad suficiente para calificar tal hecho como la "grande estación de pesca".

Las 18 hs. Hay sospechas de que el río ha cabeceado hoy de bajada, pero no hemos podido confirmarnos en esta idea porque las aguas están muy embravecidas por el viento, y el flujo y reflujo son tan intensos que no hay observación posible. Esperemos la mañana próxima, en que se encuentran más calmadas.

" 11.—El río alcanzó ayer su mayor altitud en Mts. 29,31, con un crecimiento total de Mts. 13,51.

Hoy amaneció con 4 centímetros menos, de modo que hay que pensar en que ya ha iniciado su descenso definitivo, y ya era tiempo, pues bastante se ha sostenido elevado en este año.

Pesca muy escasa o nula. Hoy se señalaron doce curiaras pescadoras frente a Castillito.

" 12.—Ya está definida la bajante, la que ha sido muy repentina, pues no hubo el reposo que las aguas llegan a tener cuando el río alcanza su máxima altitud. Esto se explica aceptando que las lluvias después de este plenilunio decrecieron grandemente y faltaron para sostener el nivel o bajar pausadamente. Bajó 5 centímetros más en las 24 horas.

La pesca se activa. Las Zapoaras y Bocachicas son más abundantes, pero continúan aún caras las primeras (B 1,25 las grandes y B 1 las pequeñas).

El descenso de vegetales está disminuyendo.

Setbre. 13.—El río bajó 4 centímetros más; lleva ya descendidos 13 centímetros. Todavía no hay abundancia de pesca.

" 14.—Continúa su descenso; hoy bajó 4 centímetros más. Lento y escaso arrastre de materiales verdes. Espumas blancas. Zapoaras grandes, pero caras todavía. Poca pesca.

" 15.—El río bajó 5 centímetros más en las 24 horas últimas. Total descendido hasta hoy: 22 centímetros.

Altitud hoy: Mts. 29,09. La Laja, esta tarde, estuvo muy animada, pero la pesca continúa escasa. Había un gran número de visitantes y otros tantos pescadores.

" 16.—Bajó 4 centímetros más. Bajada total hasta hoy: 26 centímetros.

Habiendo comenzado el descenso el 10 del mes corriente, lleva hoy 6 días de bajada y el promedio es de 4 centímetros y tercio por día.

La crecida total de este año fué de Mts. 13,51, contados entre las altitudes Mts. 29,31 (la mayor) y Mts. 15,80 (la más baja) el 10 de Marzo. Son 6 meses justos este ciclo, lo que es muy raro, pues generalmente no son más de 4 meses de subida.

En 1924 la crecida total fué de Mts. 13,63, superando a la actual en 12 centímetros. Zapoaras a 0,50 y Bocachicas a 8 por real.

" 17.—Se activa el descenso: hoy bajó 7 centímetros más; y también se activa la pesca, pues las Zapoaras alcanzan mejores precios (B 0,50) el ejemplar. Los Bocachicas están también abundantes.

Repetimos nuestra advertencia de años anteriores de no pescar las sardinitas, que con ello se hace un mal, pues se destruyen los semilleros de peces grandes para los años futuros.

Bajada total hasta hoy: 33 centímetros. Río espumoso. Ya no hay descenso de gramíneas.

Por la noche, sentados en los Malecones, hay gran cantidad de pescadores de "guaral". En estos días han sido frecuentes las Anguilas o Tembladores.

" 18.—Bajó seis centímetros más. La pesca es más frecuente. A 8 hs. se vendían Bocachicas a 4 por medio real. Continúa el río espumoso. Zapoaras a precios más bajos, pero la canti-

dad de ellas pescada no ha sido suficiente a producir la gran baja de los precios.

Ya pronunciada la bajante, y con más de un tercio de metro de descenso, las riberas al descubierto, despiden ciertos olores, y muy especialmente el olor a almizcle de pescado, que parece también tenerlo las aguas del río. Así sucede todos los años, cuando el río ha definido bien su bajante.

Ya comienzan a ponerse a la luz las mayores cumbres sumergidas de las partes laterales Este y Oeste de Piedra del Medio.

Setbre. 21.—Altitud hoy: Mts. 28,74. Ha bajado hasta hoy 57 centímetros y sigue su descenso normal.

Desde ayer noche está soplando Barinés y el río se presenta tranquilo, como una balza de aceite. Hoy se han visto pasar algunas gramíneas verdes en viaje al Océano. Hay muchas curiaras pescadoras de Curbinatas frente al Puerto de Blohm & Cª.

Las Zapoaras más baratas han llegado sólo a B 0,37. La gran abundancia no ha llegado aún y parece que en este año no la habrá ya.

" 23.—Bajó 6 centímetros más y son hasta hoy 65 en total, desde que inició su descenso.

La pesca es escasa: el gran cardumen de Zapoaras y otros peces que suben el río no han pasado hasta ahora.

" 24.—El río bajó 6 centímetros más.

" 25.—Bajó 6 centímetros más.

Muchas curiaras pescadoras de guaral frente a Blohm y Cª, con resultados casi nulos.

La pesca se hace cada días más escasa.

" 28.—Ha seguido su descenso normal y no daremos más cifras porque las aguas han borrado los números de la escala, hasta que alcance la base de la arista NW. de la casilla pesacueros de Blohm y Cª, cuya altitud nos es bien conocida.

Ayer y hoy estuvieron muy baratas las Zapoaras y alcanzaron el mínimo valor de B 0,25 cada una, al cual no habían bajado en esta estación.

Muchas curiaras pescadoras de atarrayas y guaral en el puerto de Los Cocos.

Otbre. 1º—Continúa su descenso normal: hay ya visible buena parte de las grandes cumbres de Piedra del Medio.

La pesca no es ni abundante ni escasa. Hay Zapoaras, y su precio ha llegado a ser popular.

Un nuevo caso de espejismo lateral ha sido señalado sobre el Orinoco, y observado por el Dr. José G. Machado, quien nos ha comunicado las notas siguientes: El 29 de Septiembre último, a las 11 hs. 15 ms. observó en la ensenada de Panaderos, al oriente de este punto, la entrada de un barco a vapor claramente visible y cuyos perfiles recordaban perfectamente los del *Bienvenido*. Según informes, a esa hora dicho buque estaba en Golfo Triste, entrando a Macuro (Cristóbal Colón) y las evoluciones que el Dr. Machado describe como ejecutadas por su imagen en la ensenada de Panaderos, reproducían las que el barco original debió verificar—a aquella misma hora—al entrar por Bocas de Dragos y tomar punto en Macuro.

Son frecuentes los casos de espejismo lateral que se señalan sobre el Orinoco y ya Humboldt los anotó en su célebre obra en que describe sus viajes a las regiones ecuatoriales. Nosotros hemos señalado en otras ocasiones la verificación de fenómenos del mismo orden que el aquí descrito.

" 2.—Continúa el descenso y es persistente el olor a pescado que tienen las aguas del río. Ayer hubo grande abundancia de peces, especialmente de las populares Zapoaras, que llegaron a abarrotarse y hasta dos fueron vendidas por un cuartillo. Como se ve, el gran cardumen subió muy tarde este año, el 1º de Octubre.

Hoy también la pesca ha sido muy activa y abundante: se señala el caso de pescadores que de un solo atarrayazo sacaban diez Zapoaras.

Las Curbinatas también son frecuentes; pero hay pocos Bocachicas, Coporos y otros peces pequeños.

" 6.—Continúa su descenso normal. Continúan las Zapoaras a medio y a tres cuartillos.

" 7.—Continúa bajando sin ninguna novedad. Sigue descubriéndose la Piedra del Medio.

Las Zapoaras pescadas hoy eran hermosas, bien desarrolladas, y se vendían caras (B 0,50).

" 8.—Se anota otra víctima de las aguas: el cadáver de un obrero, bien conocido en esta población, flotó hoy. El sujeto en re-

ferencia faltaba en la ciudad desde el lunes, y parece ser que en un acto de desesperación se echó al río.

Otbre. 9.—Las marcas en las piedras:—La Piedra del Medio tiene a la vista una franja muy ancha de más de un metro de vertical, que la circunda por todos los lados. Su color es verde obscuro, el que con los rayos solares se va tornando blanquecino. Como explicamos en crónicas pasadas, este cinturón está formado por sedimentos vegeto-minerales que tienen las aguas en suspensión durante los días del crecimiento de ellas, en momentos en que alcanzan su mayor densidad (1.002-1.003) fué en este año.

Ya está casi al descubirse la base de la casilla pesa-cueros de Blohm y Cª, que está a Mts. 27,02 de altitud.

Zapoaras a B 0,25.

" 10.—Las aguas llegaron a la altitud Mts. 27,02, que es base de la arista NO. de la casilla pesa-cueros.

Hasta hoy el río ha bajado Mts. 2,29 desde el 11 de Septiembre que inició el descenso, o lo que es lo mismo, en 29 días, lo cual arroja un promedio de Mts. 0,079 por día.

Desde el día 26 de Septiembre, que fué nuestra última nota tomada en la escala, hasta hoy, bajó Mts. 1,46.

En 1924 el río llegó a tener la misma altura de hoy el 2-3 de octubre, y después en Noviembre por haber vuelto a subir.

" 12.—El río sigue bajando activamente. La falta de lluvias ha traído la rápida bajante.

Se ven Zapoaras escasamente.

La gran pesca puede considerarse terminada y en este año ha sido pobre.

" 24.—El río se ha vaciado rápidamente. En 1924, para esta fecha estaba considerablemente más elevado, y ahora en 20 días de Septiembre y 24 de Octubre se ha verificado un activo descenso de su nivel, que es asombroso. Frente a Blohm está surgiendo una playa nueva, que no se conocía en años anteriores, y ello no tiene nada de extraño, pues tales son los movimientos de las aguas durante su período de subida; desaparecen playas conocidas y son trasportadas, por la fuerza de las aguas, a otro sitio, próximo o lejano.

" 29.—Sigue activo el descenso. Ya están a la luz las rocas más elevadas que rodean al islote "Degredo". Pronto se descubrirá la Laja del Padre y el arrecife de La Cocuyera.

Nvbre. 2.—Continúa el río bajando muy activo y no parece haber tenido lugar en este año la llamada "creciente de los muertos" que anotamos en 1924,—por lo menos hasta hoy.

Como en todo Octubre no llovió, esa creciente no pudo realizarse, pero nada tendría de raro que si las lluvias se condensan en estos días y caen, es posible que una pequeña crecida se verifique.

Las aguas han disminuido de densidad, y se presentan bastante mejoradas en cuanto a transparencia.

" 5.—Desde ayer coronó la Laja del Padre. Continúa el activo descenso del río.

" 6.—Continúa el activo descenso del río. Ya hay a la luz algunas rocas de La Encaramada y numerosas de El Degredo.

La Laja del Padre, que coronó anteayer, se descubrió en 1924 para el 18 de Diciembre, lo que indica la rapidez del descenso de este año, y el adelantamiento de las fechas. (Hay mes y medio de adelanto). El río estuvo dormido todo el día, bajo la influencia de la calma.

" 11.—Ayer salió de este puerto el vapor *Apure* a practicar el trasbordo del Manzanares en *Tucupita*, siendo éste el primero que se hace en el año. En 1924 fué al *Guárico* a quien se le hizo la primera descarga y en la segunda década de Diciembre, lo que pinta el enorme descenso del río habido en el año corriente.

Para el día 7 del corriente mes el Orinoco había bajado desde el 10 de Septiembre, que inició su descenso, la cantidad de Mts. 6,80 desde la altitud 29,31 hasta la de 22,51 en que se encontraba ese día.

Para esa fecha la densidad de las aguas fué de 1.000; la temperatura de 30°,5; la de las arenas 40° (a 11 hs.) y el río se presentaba muy tranquilo como consecuencia de la calma reinante en esos días.

Continúan descubriéndose las grandes rocas: las del Degredo, las de La Encaramada, la República, que coronó hace más de cinco días, pero cuyo descubrimiento no se ha hecho más activo porque el río ha moderado mucho su modo de bajar en los días actuales.

" 12.—El río está recibiendo agua de las lluvias, porque ha moderado mucho su vertiginoso descenso.

La República está coronada hace varios días y no obstante esto no progresa mucho su descubrimiento a la luz.

En estos días hemos tenido abundancia de camarones, pescados entre las rocas de la ribera.

Nvbre. 18.—La rápida bajante del río se ha detenido: ahora está muy moderado, pues verosímilmente ha llovido en su hoya y estas contribuciones han venido a producir la modificación de la activa bajante que traía en Septiembre-Octubre.

" 20.—Está subiendo hace dos días, por pequeñas cifras, y es natural, pues las lluvias han reaparecido en este mes.

Las aguas se presentan turbias, con un visible aumento de sus sedimentos y por ende, de su densidad.

" 21.—El río sube hace cuatro días y había descubierto, en vertical, más de Mts. 7,45 que tiene hoy desde su punto de descenso (10 de Septiembre), pero ahora como viene subiendo accidentalmente ha anulado parte de aquel descenso mayor.

Hoy hay Mts. 0,65 más bajos que el día 7 del mes corriente, o bien, tiene hoy la altitud de Mts. 21,86.

La Cocuyera y la República apenas están coronando y en este estado se han conservado desde varios días para acá.

Temperatura aguas (12 hs.): 29°,2.
Densidad: 1.001,5.
Arenas (temperatura): 37°.

El *Apure* terminó de practicar el trasbordo al *Manzanares* en Tucupita y ancló hoy en nuestra rada.

" 23.—El Orinoco ha vuelto a descender. No ha sostenido su pequeñe subida, indicando que las lluvias han sido escasas. Y ello vese también aquí, pues que desde la pequeña caída del 19, nada más hemos tenido hasta hoy.

" 26.—Ayer coronó el playón arenoso de La Cocuyera. Continúa el descenso.

" 27.—Sigue su bajante. Se señalan Curbinatas en el mercado, grandes y pequeñas.

Otra roca, muy septentrional, del grupo Piedra del Medio, coronó hace poco.

Murió el solitario habitante del Degredo, el Robinson Crusoe guayanés, austero y digno. Ciudad Bolívar lo ha sabido llorar. Ahora aquel islote rocoso quedará desierto.

Dcbre. 3.—Continúa activo el descenso. Todas las grandes rocas que circundan a Piedra del Medio han coronado ya. También las de El Degredo y las de La Encaramada y Punta Mateo.

Dcbre. 5.—El río bajó en dos semanas (21 de Noviembre a 5 de Diciembre) Mts. 1,32, lo que es muy fuerte, pues ello da un promedio de nueve y medio centímetros por día.

Su altitud hoy es de Mts. 20,54, que es considerablemente más baja que la que tuvo en 1924 para esta fecha. La rápida bajada es alarmante: el río se ha vaciado rápidamente, como un tonel cuyo espiche estuviera abierto.

Las playas de La Cocuyera están hoy en forma de un islote, y pronto quedarán unidas a la ribera Sur. La bajada total (desde el 10 de Septiembre a hoy) es de Mts. 8,77.

" 8.—De las trece lagunas que en épocas de creciente se distinguen desde la parte más elevada del cerro que forma esta población, y las cuales en su mayor parte son formadas por las aguas inundatorias del Orinoco, no se perciben ya sino cuatro: dos al Naciente, la del Medio y la de los Franqui; la de Segundo y otra cuyo nombre ignoramos, al Poniente.

Arena, temperatura, 11 hs.: 31°.

Agua, temperatura, 11 hs.: 30°.

Densidad: 1.000.

" 12.—El río ha modificado algo su modo de bajar: todavía existe el islote arenoso de La Cocuyera.

Con el pequeño huracán de ayer tuvo el Orinoco olas gigantescas, verdaderamente marinas.

En el Mercado Público se expendían hoy abundantes Curbinatas, tipos pequeños y es frecuente encontrar peces grandes (Laulaos), cuya carne se expende detallada.

Debe anotarse que este pequeño huracán de ayer (17 hs. y cuarto) es el más fuerte que hemos registrado desde que está funcionando en esta Estación el Anemómetro, y que el viento alcanza Mts. 26 por segundo.

" 17.—Ayer salió a la luz el borde superior del playón arenoso que demora al Este del Degredo.

" 21.—Desde el 5 de Diciembre hasta hoy el río ha bajado Mts. 1,20, lo cual da un promedio 0,075 por cada 24 horas.

La altitud hoy es de Mts. 19,34.

El descenso se ha disminuido algo en los últimos días.

Aguas, temperatura (9 hs.): 29°.

Aguas, densidad: 0,998.

La Pastora tiene aún agua para poder pasar el *Venezuela,* pero los costaneros—con mayor calado que aquel—no la pueden franquear.

El *Amparo* saldrá a practicar el trasbordo del *Manzanares.*

Dcbre. 23.—Desde anteayer para acá la bajante se ha activado, pues hasta entonces se había moderado mucho el descenso.

Con las fuertes brisas de estos días se ve el río a menudo lleno de blancas olas.

Todavía no se ha unido el playón arenoso de La Cocuyera con la ribera Sur.

El bajo fondo arenoso de Pastora no da paso ya al buque paquete de Trinidad, que ha necesitado el ser trasbordado.

" 29.—Hay patillas en el Mercado Público, lo que indica que las extensas playas del Orinoco están descubiertas y cultivadas ya. Este caso no era común en los años anteriores, pues el río no bajaba con tanta precipitación como ha bajado en este año.

Hoy se unió el playón de La Cocuyera a la ribera Sur.

" 30.—Todas las grandes rocas de El Degredo, La Encaramada, La Zapoara, Polanco, Palo de Agua, Punta de Mateo y Piedra del Medio están descubiertas ya. El playón del Degredo está muy próximo a unirse a aquel islote rocoso.

